

JP363096107A

Apr. 27, 1988  
POWDERED COSMETIC

L1: 1 of 1

INVENTOR: SHIMIZU, KAZUHIKO  
NAKAMURA, ARATA  
KISHIMOTO, JIRO  
APPLICANT: SHISEIDO CO LTD  
APPL NO: JP 61241787  
DATE FILED: Oct. 11, 1986  
INT-CL: A61K7/00; A61K7/06; A61K7/075

## ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a novel cosmetic providing skin with smoothness and a moisture-feeling and hair with gloss and hair finishing effect, by containing a powdery biological preparation obtained by freeze-drying live microorganisms such as Bacillus natto, lactic acid bacteria, microorganisms of Chlorella, etc.

CONSTITUTION: A powdery biological preparation obtained by freeze-drying one or more of live microorganisms such as Bacillus natto, lactic acid bacteria, microorganisms of Chlorella, Lactobacillus bifidus, yeast plants, yeast, acetic acid bacteria, propionic acid bacteria, gluconic acid bacteria, butyric acid bacteria, butanol bacteria, Aerobacter, Bacillus, Aspergillus niger, Serratia, etc., is blended with a dried, flaky or powdery cosmetic base to give a novel cosmetic. The live microorganisms used are harmless to human body and have safety to skin. 0.5~2g of the cosmetic is dividedly packed and when used, the cosmetic is redispersed into about 5~10 times as much as water or cosmetic and applied to face, body, hair, etc.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&amp;Japio

③ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑨ 公開特許公報(A)

昭63-96107

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和63年(1988)4月27日

A 61 K 7/00  
7/06  
7/075

7306-4C  
7430-4C  
7430-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑥ 発明の名称 粉末化粧品

⑦ 特 願 昭61-241787

⑧ 出 願 昭61(1986)10月11日

⑨ 発 明 者 清水 和 彦 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑩ 発 明 者 中 村 新 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑪ 発 明 者 岸 本 治 郎 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑫ 出 願 人 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号

#### 明 細 書

##### 1. 発明の名称

粉末化粧品

##### 2. 特許請求の範囲

(1) 生菌を凍結乾燥した粉末状生物学的製剤を配合してなる粉末化粧品。

(2) 生菌が納豆菌、乳酸菌、クロレラ菌、ビフィズス菌、こうじ菌、イースト菌、酵母、酢酸菌、プロピオン酸菌、グルコン酸菌、酪酸菌、ブタノール菌、エアロバクター(Aerobacter)、バチルス(Bacillus)、アスペルギルス(Aspergillus)、セラチア(Serratia)である特許請求範囲第1項記載の粉末化粧品。

(3) 凍結乾燥した生菌の配合量が0.0001~10重量%である特許請求範囲第1項、第2項に記載の粉末化粧品。

##### 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、生菌を凍結乾燥した粉末状生物学的製剤を、粉末状化粧品基剤に配合してなることを

特徴とし、皮膚に対してはなめらかさ、しっとり感を与え、毛髪に対してはつや、髪の上がり効果を付与する新規な化粧品を提供するものである。

(従来の技術)

凍結乾燥は、リンザイム(Lysozyme)を初めとして、いろいろな酵素蛋白の精製・保存にしばしば利用されている。一般に、生物学的製剤といわれるものとして、ワクチン、抗毒素、治療用血清、診断用抗原および血液製剤などがあげられる。これらの中で、特に生菌、生ウイルスおよび活性物質から成るものは、その性状が不安定なものが多いが、その使用目的から、効力を一定水準に保持することが、極めて重要である。そのような観点から、生物学的製剤を各種の変化から保護して、できるだけ長期間にわたって、一定の効力を保つという目的で、凍結乾燥を利用する方法がある。

一方、乳酸菌、クロレラ菌、ビフィズス菌、こうじ菌、酵母等、生菌を入れた例は、食品関係では数多くあるが、化粧品関係でこの様に、人間に対して有効な生菌を配合した例は、皆無である。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明者等は前記事情に鑑み、化粧品に凍結乾燥を利用すれば生菌を有効に配合でき、活性のある化粧料が得られるのではないかと、鋭意研究を重ねた結果、生菌を凍結乾燥した粉末状生物学的製剤に注目し、これを乾燥した、フロック状又は、粉末状化粧料基剤に混合して新規な化粧料を得た。この化粧料<sup>に</sup>水又は化粧料<sup>に</sup>水を添加して溶解すると、凍結乾燥した菌は、たちどころに活性を取り戻し、皮膚に塗布した場合、皮膚に対してはなめらかさ、しっとり感を与え、毛髪に対してはつや、髪の上がり効果を付与することを見出し、本発明を完成するに至った。

(問題点を解決するための手段および作用)

すなわち、本発明は、生菌を凍結乾燥した粉末状生物学的製剤の一種または二種以上を含有することを特徴とする化粧料である。

本発明に用いられる生菌は、人体に対して無害であるもので、かつ皮膚安全性の高いものが好ましく、従来、発酵食品等の微生物工業に使って

いるものを言う。

例えば、発酵食品にあずかっている生菌の例としては、日本酒に使用する場合アスペルギルスオリゼ (*Aspergillus oryzae*) 酵母サッカロマイセスサケ (*Saccharomyces sake*)、中国酒でのリゾプス (*Rhizopus*)、ムコール (*Mucor*)、アブシジア (*Abidia*) 酵母、台湾紅酒に使用する紅こうじ菌、モノスカスアンカ (*Monascus anka*) 酵母、ぶどう酒の酵母サッカロマイセスエリブソイデウス (*Saccharomyces ellipsoideus*)、ビールの酵母サッカロマイセスセレビジア (*Saccharomyces cerevisiae*)、しょうゆのこうじ菌、酵母ザイゴサッカロマイセスソジャ (*Zygosaccharomyces soja*) マジョール (*major*) 等、乳酸菌、みそに使用する場合酵母ザイゴサッカロマイセス (*Zygosaccharomyces*)、トルラ (*Torula*)、ウイリア<sup>(Willis)</sup>等つけ物の乳酸菌、酵母、酢に使用の酢酸菌、パン酵母の酵母サッカロマイセスセレビジア (*Saccharomyces cerevisiae*)、ヨーグルトの乳酸菌ラクトバチルスグルガリガス

(*Lactobacillus bulgaricus*)、チーズに使用している乳酸菌、プロピオン酸菌、納豆の納豆菌バチルスナット (*Bacillus natto*)、グリセリンの酵母、クロレラ菌、ピフィズ菌等がある。

さらに工業製品用の生菌としては、アセトン、ブタノール用のブタノール菌クロストリジウムアセトブチリカム (*Clostridium acetobutylicum*) クロストリジウムサッカロブチリカム (*Clostridium saccharobutylicum*)、ブチレン、グリコール用のエアロバクター (*Aerobacter*)、バチルス (*Bacillus*)、乳酸用の乳酸菌ラクトバチルスデルブリューキー (*Lactobacillus delbrueckii*) ストレプトコッカスラクティス (*Streptococcus lactis*)、酢酸用の酢酸菌アセトバクターアセティ (*Acetobacter aceti*)、プロピオン酸菌用のプロピオン酸菌、酪酸用の酪酸菌クロストリジウムブチリカム (*Clostridium butylicum*)、グルコン酸用のアスペルギルスニガー (*Aspergillus niger*)、グルコン酸菌、2-ケトグルコン酸用のセラティア (*Serratia*) 5-ケトグルコン酸用のグ

ルコン酸菌アセトバクターサブキゲンズ (*Acetobacter suboxydans*)、こうじ酸用のこうじ菌アスペルギルスオリゼ (*Aspergillus oryzae*) 等が挙げられる。

これらの生菌の中から1種または2種以上が任意に選択される。

配合量は、一般的には、0.0001~10重量%である。0.0001重量%未満では、本発明の効果が発揮できず、10重量%を超えると、使用性が悪くなる。

凍結の際、細胞内の水が凍るか否かは、条件によって違ってくるが、主なパラメーターは、凍結速度、細胞のサイズ、細胞膜の水に対する透過性である。一般に細胞内凍結は、生細胞にとって致命的である。しかし、細菌のように、比較的小型の細胞では、実際問題として、細胞外凍結がおりやすい。この場合、氷晶の機械的破壊作用はいちおう無視してよい。

又、乾燥では、<sup>大腸菌</sup>*E. Coli*細胞の1/3は乾物、残りの2/3は水分であって、細胞水分のうち約10%の水分は、-80℃まで冷却しても凍結しない

「結合水」。乾燥が進んで、不凍水分が失われる段階に至ると、急速に固の死滅がはじまる。

凍結乾燥の際は、以上のことに注意を払って固の死滅が起こらない条件をそれぞれの固に対して選んで行えば問題ない。

本発明の化粧料には前記した必須成分に加えて、必要により、水分を含まない乾燥した化粧品基剤を混合することができる。化粧料基剤としては、使用時に加える水又は化粧料に溶解または分解する以下のものが好ましい。

例えば、保湿剤としては、ポリエチレングリコール4000～ポリエチレングリコール20000、粉末マビット、ブドウ糖、ショ糖、乳糖、キシリトール、ソルビトール、マンニトール、マルチトール、シクロデキストリン、クラウングルカン糖、水溶性高分子化合物としては、グァーガム、ローカストビーンガム、クインズシート、カラギーナン、ガラクトン、アラビアゴム、トラガント、ベクテン、マンナン、デンプン、キサンタンガム、デキストリン、サクシノグルカン、カードラン、ゼ

ール硫酸エステル塩、アルキルおよびアルキルアリルエーテル硫酸エステル塩、グリセリン脂肪酸エステルの硫酸エステル塩、高級脂肪酸アルキロールアミドの硫酸エステル塩、リン酸エステル塩、アミノ酸又はコラーゲン加水分解物と高級脂肪酸縮合物等、カチオン界面活性剤としては、アルキルアミン塩、ポリアミンおよびアルカノールアミン脂肪酸誘導体、アルキル四級アンモニウム塩、環式四級アンモニウム塩等、両性界面活性剤としては、カルボン酸型、硫酸エステル型、スルホン酸型、リン酸エステル型等が挙げられる。非イオン界面活性剤としては、多価アルコールエステル型界面活性剤、脂肪酸グリセリンエステル、ショ糖脂肪酸エステル等が挙げられる。酸化防止剤としては、ノルジヒドロゲアキレチン酸、没食子酸プロピル、エリソルビン酸、エリソルビン酸ナトリウム等が挙げられる。

殺菌、防腐剤としては、安息香酸ナトリウム、サリチル酸ナトリウム、デヒドロ酢酸ナトリウム、パラオキシ安息香酸メチル等が挙げられる。

ラチン、アルブミン、コラーゲン、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、可溶性デンプン、カルボキシメチルデンプン、メチルデンプン、アルギン酸プロピレングリコール、アルギン酸塩、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリビニルメチルエーテル、カルボキシビニルポリマー、ポリアリクリル酸ナトリウム、酸化エチレン、酸化プロピレンブロック共重合体、ベントナイト、ラボナイト、微粉酸化ケイ素、コロイダルアルミナ等が挙げられる。

界面活性剤としては、アニオン界面活性剤として脂肪酸石けん、エーテルカルボン酸およびその塩、アルカンスルホン酸塩、 $\alpha$ -オレフィンスルホン酸塩、高級脂肪酸エステルのスルホン酸塩、ジアルキルスルホコハク酸塩、高級脂肪酸アミドのスルホン酸塩、アルキルアリルスルホン酸塩、高級アルコール硫酸エステル塩、二級高級アルコ

さらに、親水性無機粉末、アミノ酸、色素、ビタミン、香料、ホルモン、薬剤等通常化粧料に用いられる成分を配合することができる。

本発明の粉末化粧料の剤型は、粉末状又はフレーク状であって、水分を含まない、乾燥した原料であれば、どのような混合の仕方で、混ぜ合せても構わない。

使用法は、粉末又は、フレーク状の化粧料に適量の水又は、化粧水等を混ぜ合わせ、顔やボディ、髪等、目的の部位に塗布する。

#### (発明の効果)

本発明の粉末化粧料は、生固を凍結乾燥して、粉末状化粧料基剤に配合したことを特徴とし、皮膚に対してはなめらかさ、しっとり感を与え、毛髪に対してはつや、髪の上塗り効果を付与する特徴がある。

#### (実施例)

以下に実施例および比較例をあげて本発明を具体的に明らかにする。本発明はこれにより限定されるものではない。配合料は重量%である。

## エッセンスパウダー

	実施例1	2	3	4	比較例1	2
①バチルス ナットー ( <i>Bacillus natto</i> ) (菌体抽出液)	1	—	—	—	—	—
②ラクトバチルス ブルガリカム ( <i>Lactobacillus bulgaricus</i> )	—	4	—	—	—	—
③サッカロマイセス セレブジア ( <i>Saccharomyces cerevisiae</i> )	—	—	7	—	—	—
④サッカロマイセス エリブソイ デウス ( <i>Saccharomyces ellipsoides</i> )	—	—	—	10	—	—
⑤乳糖	30	—	—	—	30	—
⑥粉末マビット	—	20	—	—	—	—
⑦ポリエチレングリコール4000	—	—	20	—	—	—
⑧デンプン (水溶性)	—	—	—	30	—	30
⑨ポリビニルアルコール (重合度が500)	10	10	—	—	10	—
⑩ポリアクリル酸ナトリウム	—	—	5	5	—	5
⑪L-アスコルビン酸	20	20	—	—	20	—
⑫パントテン酸カルシウム	—	—	20	20	—	20
⑬L-セリン	20	20	—	—	20	—
⑭グルタミン酸ナトリウム	—	—	20	20	—	30
⑮タルク	19	26	—	—	20	—
⑯カオリン	—	—	28	15	—	15

△：比較例に比べ美容技術者の40%以上が肌がなめらかになったと満足した。

×：比較例に比べ美容技術者の40%未満しか肌がなめらかになったと満足しなかった。

## 2. 皮膚に対するしっとりさ、水々しさ。

◎：比較例に比べ美容技術者の80%以上が肌がしっとりし、水々しくなったと満足した。

○：比較例に比べ美容技術者の60%以上が肌がしっとりし、水々しくなったと満足した。

△：比較例に比べ美容技術者の40%以上が肌がしっとりし、水々しくなったと満足した。

×：比較例に比べ美容技術者の40%未満しか肌がしっとりし、水々しくなったと満足しなかった。

## 3. 塗布1時間後の肌の状態

◎：比較例に比べ80%以上が肌の輝きが著しく増していると満足した。

○：比較例に比べ60%以上が肌の輝きが著しく増していると満足した。

△：比較例に比べ40%以上が肌の輝きが著しく

## (製法)

## 封

①～⑯をポリエチレン袋に投入し、手で均一になる迄、混合し、粉末状エッセンスを得た。

## (使用法)

本発明の化粧料は、0.5～2gを分包させ、使用の際には、約5～10倍量の水又は化粧水に再分散させ、顔全体に塗布する。

## (効果)

第1表に実施例1、2、3、4、比較例1、2を美容技術者20名顔に塗布した時の使用感の試験結果を示す。方法は、顔の左半分を実施例品を右半分に比較例品を塗布し、塗布直後から経時1時間後の肌の状態を、それぞれの自己申告の使用性評価の結果でまとめた。

判定の基準は次の通りである。

## 1. 皮膚に対するなめらかさ。

◎：比較例に比べ美容技術者の80%以上が肌がなめらかになったと満足した。

○：比較例に比べ美容技術者の60%以上が肌がなめらかになったと満足した。

増していると満足した。

×：比較例に比べ40%未満しか肌の輝きが著しく増したと満足しなかった。

第1表

使用性項目	実施例			
	1	2	3	4
1. 皮膚に対するなめらかさ	◎	◎	◎	◎
2. 皮膚に対するしっとりさ、水々しさ	◎	◎	◎	◎
3. 塗布1時間後の肌の状態	○	◎	◎	◎

(以下余白)

	モイスチャーシャンプー	モイスチャーリンス
	実施例 5	実施例 6
①サッカロマイセス セレビジア (Saccharomyces cerevisiae) (発酵処理)	0.00003	—
②アスペルギルス オリゼ (Aspergillus oryzae)	0.00003	—
③ラクトバチルス デルブリッキ (Lactobacillus delbrückii)	0.00004	—
④アスペルギルス ニガー (Aspergillus niger)	—	0.2
⑤アスペルギルス オリゼ (Aspergillus oryzae)	—	0.1
⑥塩化アルキルトリメチルアンモニウム	—	39.7
⑦ジアルキルスルホコハク酸ナトリウム	40	—
⑧シクロデキストリン	40	40
⑨コラーゲン	—	10
⑩ポリアクリル酸ナトリウム	10	—
⑪クインズシード	10	10

(以下 余 白)

## (製法)

①～⑪をポリエチレン袋に封入し、手で均一になる迄混合し、粉末状モイスチャーシャンプー、粉末状モイスチャーリンスを得た。

## (使用法)

適量を取り出し、使用の際は、約5倍量の水に再分散させ、髪全体に塗布し、洗い流す。

## 比較例：

実施例5から①②③の生菌を除いた以外は実施例5と同様にして、モイスチャーシャンプーを得た。

## 比較例4

実施例6から④⑤の生菌を除いた以外は実施例6と同様にして、モイスチャーリンスを得た。

(効果)  
実施例5、6および比較例3、4について20～30歳の女性パネル20名にて、先髪実使用テストを行い、毛髪のつや、くし通りについて評価した。

その結果、実施例5、6の組み合わせでシャンプーリンスした方が良好であると答えた人が19名、比較例3、4の組み合わせでシャンプーリンスした

方が良好であると答えた人が1名で、本発明による、モイスチャーシャンプー、モイスチャーリンスの毛髪に対するつや、髪の仕上り効果が確認された。

特許出願人 株式会社資生堂